

DERWENT-ACC-NO: 2000-294491

DERWENT-WEEK: 200026

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Container, in particular, made of a plastic material for runny media comprises a degassing unit which is installed in an opening in the top of the container, and accommodates a filter element

PATENT-ASSIGNEE: SOTRALENTZ SA[SOTRN]

PRIORITY-DATA: 1999DE-2022090 (December 16, 1999)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES
MAIN-IPC			
DE 29922090 U1	March 30, 2000	N/A	015
B65D 051/16			

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
DE 29922090U1	N/A	1999DE-2022090	December
16, 1999			

INT-CL (IPC): B65D051/16

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 29922090U

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - The container incorporates a degassing unit (2) in an opening (3) of the container top (4). This unit comprises a cylindrical casing (5) accommodating a filter element (6), an outside cap (7) with several gas outlet openings (8), and a protective cap (9) with one or more gas inlet openings (10). The filter element consists of a carrier fabric (11) with a laminated, microscopically perforated plastic membrane (12).

USE - For storage and transport of liquids with various viscosities, as well as dry granular and powder materials.

ADVANTAGE - The container has a simple and highly effective degassing unit.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows the degassing unit of the proposed container.

Opening 3

Container top 4

Cylindrical casing 5

Filter element 6

Outer cap 7

Gas outlet openings 8

Protective cap 9

Gas inlet opening 10

Carrier fabric 11

Perforated plastic membrane 12

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/5

TITLE-TERMS: CONTAINER MADE PLASTIC MATERIAL MEDIUM COMPRISE DEGAS UNIT
INSTALLATION OPEN TOP CONTAINER ACCOMMODATE FILTER ELEMENT

DERWENT-CLASS: A92 Q33

CPI-CODES: A04-E08; A12-P; A12-P01B;

ENHANCED-POLYMER-INDEXING:

Polymer Index [1.1]

018 ; R00975 G0022 D01 D12 D10 D51 D53 D59 D69 D82 F* 7A ; H0000
; P0511

Polymer Index [1.2]

018 ; ND01 ; K9416 ; Q9999 Q8060 ; Q9999 Q7818*R ; K9518 K9483 ;
K9676*R ; Q9999 Q8399*R Q8366 ; Q9999 Q8571 Q8366

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C2000-089155

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2000-220885

15.12.99

Andrejewski, Honke & Szien

Patentanwälte

European Patent Attorneys
European Trademark Attorneys

Diplom-Physiker

Dr. Walter Andrejewski (- 1996)

Diplom-Ingenieur

Dr.-Ing. Manfred Honke

Diplom-Physiker

Dr. Karl Gerhard Masch

Diplom-Ingenieur

Dr.-Ing. Rainer Albrecht

Diplom-Physiker

Dr. Jörg Nunnenkamp

Diplom-Chemiker

Dr. Michael Rohmann

Anwaltsakte:

90 924/we.

D 45127 Essen, Theaterplatz 3
D 45002 Essen, P.O. Box 10 02 54

7. Dezember 1999

Gebrauchsmusteranmeldung

Sotralentz S.A.

3, rue du Bettwiler

67320 Drulingen

FRANKREICH

Behälter, insbesondere Kunststoffbehälter,
für fließfähige Medien

DE 299 22 090 U1

15.12.99

Andr j wski, Honke & S zi n, Pat ntanwält in Ess n

1

Beschreibung:

Die Erfindung betrifft einen Behälter, insbesondere Kunststoffbehälter, für fließfähige Medien, mit einer in
5 bezug auf das fließfähige Medium geschlossenen Entgasungs-
einrichtung in einer Behälteröffnung in der Behälterdecke.
- Bei den fließfähigen Medien kann es sich um Flüssigkeiten
mit hoher oder niedriger Viskosität handeln, es kann sich
aber auch um fließfähige, feinkörnige oder pulverförmige
10 Medien handeln. Entgasungseinrichtung meint eine Einrich-
tung die einen unzulässigen Druckaufbau in dem Behälter
ebenso verhindert wie die Entstehung eines unzulässigen
Unterdruckes. Ein Druckaufbau oder ein Unterdruck können
beispielsweise entstehen, wenn sich das in den Behälter
15 eingeführte fließfähige Medium unter Temperatureinfluss
volumenmäßig verändert, also gleichsam "atmet".

Es sind Behälter, insbesondere im Wege der Blasformgebung
geformte Behälter aus Kunststoff, für fließfähige Medien
20 bekannt, mit einer in bezug auf das fließfähige Medium
geschlossenen Entgasungseinrichtung in einer runden
Kragenöffnung der Behälterdecke, mit einem zylindrischen
Zentralkörper mit oberer Zentralkörperkammer und unterer
Zentralkörperkammer und mit einem Boden, wobei der
25 Zentralkörper in die Kragenöffnung eingesetzt und unter
Zwischenschaltung eines Dichtungsringes mit einem am
Zentralkörper angeformten Ringflansch auf den Kragen der
Kragenöffnung aufgesetzt ist. Ferner ist in dem
Zentralkörper eine Filtersubstanz angeordnet. Der Behälter
30 weist einen Flachdeckel auf, der mit Bundelementen den
Ringflansch des Zentralkörpers umfasst, wobei der

DE 299 22 090 U1

15.12.99

Andrej wski, H nk & S zien, Pat ntanwälte in Ess n

2

5 zylindrische Zentralkörper eine am Boden des Zentralkörpers
befestigte, zum Behälterinnenraum hin über den Boden
vorstehende Schutzkappe mit zumindest einem Durchlass
aufweist und der Flachdeckel zwischen den Bundelementen
10 Schlitzräume für die Entgasung besitzt. Bei einer bekannten
Ausführungsform besteht die Filtersubstanz aus Füllkörpern,
vorzugsweise aus Polyethylen, insbesondere in Granulatform
und ist in der unteren Zentralkörperkammer untergebracht.
Da der gleichsam die Schutzkappe bildende Boden des
15 Zentralkörpers mehrere Öffnungen als Durchlass aufweist,
besteht die Gefahr, dass die Filtersubstanz mit den im
Behälter befindlichen fließfähigen Medien in Kontakt kommt
bzw. hiervon benetzt wird. Derartiges kann insbesondere
beim Transport und einem Hin- und Herschwappen der Medien
20 erfolgen. Jedenfalls besteht hierdurch die Gefahr, dass die
Filtersubstanz hinsichtlich ihrer Reinigungswirkung beein-
trächtigt wird. Das wird bei einer anderen bekannten
Ausführungsform dadurch verhindert, dass die untere
Zentralkörperkammer über ein Rückschlagventil mit der
25 oberen Zentralkörperkammer verbunden ist, und dass sich die
Filtersubstanz in der oberen Zentralkörperkammer befindet.
- Derartige Ausführungsformen sind verbesserungsfähig.

25 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Behälter,
insbesondere Kunststoffbehälter, der eingangs beschriebenen
Ausführungsform zu schaffen, der sich durch einen in
fertigungstechnischer und montagetechnischer Hinsicht
besonderen Aufbau mit einer einfachen und funktionssicheren
Entgasungseinrichtung auszeichnet.

30

Zur Lösung dieser Aufgabe lehrt die Erfindung einen

DE 299 22 090 U1

16.12.99

Andr j wski, H nk & S zi n, Pat ntanwält in Ess n

3

Behälter, insbesondere Kunststoffbehälter für fließfähige Medien,

- 5 - mit einer in bezug auf das fließfähige Medium geschlossenen Entgasungseinrichtung in einer Behälteröffnung in der Behälterdecke,
- mit einem in die Behälteröffnung eingesetzten zylindrischen Zentralkörper zur Aufnahme eines Filterkörpers,
- 10 - mit einer behälteraußenseitig auf den Zentralkörper aufsetzbaren Verschlusskappe mit einer oder mehreren Entgasungsöffnungen und
- 15 - mit einer behälterinnenseitig auf den Zentralkörper aufsetzbaren Schutzkappe mit einer oder mehreren Gasdurchtrittsöffnungen, wobei
- 20 - der Filterkörper aus einem Trägergewebe mit einer auf-laminierten mikroskopisch gelochten Kunststoffmembrane besteht.

Diese Maßnahmen der Erfindung haben zur Folge, dass die
25 Entgasungseinrichtung besonders einfach und funktions-gerecht aufgebaut ist und sich unschwer montieren lässt. Dazu wird der Zentralkörper mit der unteren Schutzkappe in die Behälteröffnung eingesetzt und anschließend die Verschlusskappe auf den Zentralkörper aufgesetzt, folglich
30 werden diese beiden Teile lediglich zusammengesteckt. In diesem Zusammenhang sieht die Erfindung vor, dass der

DE 299 22 090 U1

16.12.99

Andr j wski, H nk & S zi n, Patentanwäl in Ess n

4

Zentralkörper unter Zwischenschaltung eines Dichtringes z. B. O-Ringes, in eine die Behälteröffnung bildende Bohrung in der Behälterdecke einsetzbar ist bzw. eingesetzt ist. Die Verschlusskappe und die Schutzkappe können mittels
5 einer Rastsitzverbindung auf dem Zentralkörper lösbar befestigt sein. Die auf den Zentralkörper aufgerastete Verschlusskappe sitzt bei in die Bohrung eingesetztem Zentralkörper auf der Behälterdecke auf und gibt folglich der Entgasungseinrichtung einen zusätzlichen Halt in der
10 Behälteröffnung.

Ferner sieht die Erfindung vor, dass die Schutzkappe Auflager, z. B. zapfenartige Auflager für den in dem Zentralkörper angeordneten Filterkörper aufweist, um eine
15 einwandfreie Montage und Durchströmung des Filterkörpers zu erreichen. Die Auflager und Gasdurchtrittsöffnungen sind vorzugsweise über den Umfang der Schutzkappe verteilt. Nach einem weiteren Vorschlag der Erfindung weist der Filterkörper einen H-förmigen Querschnitt auf, wobei der H-Steg
20 eine Filtermembrane und die H-Schenkel einen gegen die Innenwandung des Zentralkörpers mit Dichtwirkung anliegenden und ggf. mit vorgegebener Spannung Filterzylinder bilden. Die Dichtwirkung wird dadurch noch erhöht, dass der Zentralkörper eine Kragenaufnahme aufweist und der
25 Filterkörper mit einem korrespondierenden Kragen am Filterzylinder in die Kragenaufnahme eingreift. - Die Kunststoffmembrane besteht aus einem gestreckten Polytetrafluorethylen. Insoweit wird eine chemisch reaktionsträge und wasserabweisende Kunststoffmembrane verwirklicht. Aufgrund der Porosität der Kunststoffmembrane können
30 zwar Gase und auch Wasserdampf nach außen austreten, ist

DE 299 22 090 U1

16.12.99

Andr j wski, H nk & S zi n, Pat ntanwält in Ess n

5

jedoch Wassereintritt ausgeschlossen. Denn tatsächlich weist die mikroskopisch gelochte Kunststoffmembrane mehrere Millionen und ggf. sogar mehr als eine Milliarde Löcher pro cm^2 auf und ist folglich hochporös. Überraschenderweise ist
5 ein Filterkörper aus einem Trägergewebe mit einer auflaminierten Kunststoffmembrane der beschriebenen Ausführungsform für eine einwandfreie Entgasung des erfindungsgemäßen Behälters ohne weiteres geeignet.

10 Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 in schematischer Darstellung einen erfindungs-
15 gemäßen Behälter mit einer Entgasungseinrichtung im Vertikalschnitt,

Fig. 2 einen Ausschnitt A aus dem Gegenstand nach Fig. 1 in einem wesentlich vergrößerten Maßstab,

20

Fig. 3 eine Draufsicht auf den Gegenstand nach Fig. 2,

Fig. 4 einen Vertikalschnitt durch die Schutzkappe für den Gegenstand nach Fig. 2 und

25

Fig. 5 eine Draufsicht auf den Gegenstand nach Fig. 4.

In den Figuren ist ein Behälter 1 für fließfähige Medien dargestellt, der aus Kunststoff besteht. Er ist im Wege der
30 Blasformgebung geformt und mit einer in bezug auf das fließfähige Medium geschlossenen Entgasungseinrichtung 2

DE 299 22 090 U1

16.12.99

Andr j wski, Honk & Sozi n, Pat ntanwält in Ess n

6

versehen, die in einer runden Behälteröffnung 3 in der Behälterdecke 4 untergebracht ist. Diese Entgasungseinrichtung 2 besitzt einen in die Behälteröffnung 3 eingesetzten zylindrischen Zentralkörper 5 zur Aufnahme
5 eines Filterkörpers 6. Auf den Zentralkörper 5 ist behälteraußenseitig eine Verschlusskappe 7 mit mehreren Entgasungsöffnungen 8 aufsetzbar. Behälterinnenseitig ist auf den Zentralkörper 5 eine Schutzkappe 9 mit mehreren Gasdurchtrittsöffnungen 10 aufsetzbar. Der Filterkörper 6
10 besteht aus einem Trägergewebe 11 mit einer auflaminierten mikroskopisch gelochten Kunststoffmembrane 12. Der Zentralkörper 5 ist unter Zwischenschaltung eines O-Ringes 13 in eine die Behälteröffnung 3 bildende Bohrung in der Behälterdecke 4 eingesetzt. Die Verschlusskappe 7 und die
15 Schutzkappe 9 sind mittels einer Rastsitzverbindung 14 auf dem Zentralkörper 5 lösbar befestigt. Insoweit kann auch eine Schraubverbindung verwirklicht sein. Die auf den Zentralkörper 5 aufgerastete oder aufgeschraubte Verschlusskappe 7 sitzt auf der Behälterdecke 4 auf. Die
20 Schutzkappe 9 weist zapfenartige Auflager 15 für den in dem Zentralkörper 5 angeordneten Filterkörper auf. Die Auflager 15 und Gasdurchtrittsöffnungen 10 sind über den Umfang der Schutzkappe 9 verteilt angeordnet.

25 Der Filterkörper 6 weist einen H-förmigen Querschnitt auf, wobei der H-Steg 16 eine Filtermembrane und die H-Schenkel 17 einen gegen die Innenwandung des Zentralkörpers 5 mit Dichtwirkung anliegenden Filterzylinder bilden. Der Zentralkörper 5 weist eine Kragenaufnahme 18 auf. Der
30 Filterkörper 6 greift mit einem korrespondierenden Kragen 19 am Filterzylinder in die Kragenaufnahme 18 ein. Optimale

DE 299 22 090 U1

15.12.99

Andr j wski, H nk & S zien, Pat ntanwälte in Ess n

7

Dichtwirkung wird dann erreicht, wenn der Kragen 19 des Filterkörpers 6 mit der Kragenaufnahme 18 des Zentralkörpers 5 verschweißt ist. Die aus einer solchen Verschweißung resultierende Schweißstelle 20 ist in Fig. 2
5 angedeutet. - Die Kunststoffmembran 12 besteht aus einem gestreckten Polytetrafluorethylen mit mikroskopisch kleinen Löchern. Ein derartiger Filterkörper 6 verhindert das Eindringen von Wasser und feinteiligen Verunreinigungen in dem Behälterinnenraum beim "Atmen" des eingefüllten
10 fließfähigen Mediums und ermöglicht zugleich dessen Entgasung, so dass sich im Inneren des Behälters 1 allenfalls ein geringfügiger und kontrollierter Druckaufbau bzw. ein geringfügiger und kontrollierter Unterdruck einstellen können.

15

DE 299 22 090 U1

16.12.99

Andr jewski, H nk & S zi n, Pat ntanwält in Ess n

8

Schutzansprüche:

1. Behälter (1), insbesondere Kunststoffbehälter, für fließfähige Medien,
- 5
- mit einer in bezug auf das fließfähige Medium geschlossenen Entgasungseinrichtung (2) in einer Behälteröffnung (3) in der Behälterdecke (4),
 - 10 - mit einem in die Behälteröffnung (3) eingesetzten zylindrischen Zentralkörper (5) zur Aufnahme eines Filterkörpers (6),
 - mit einer behälteraußenseitig auf den Zentralkörper aufsetzbaren Verschlusskappe (7) mit einer oder mehreren Entgasungsöffnungen (8) und
 - 15 - mit einer behälterinnenseitig auf den Zentralkörper (5) aufsetzbaren Schutzkappe (9) mit einer oder mehreren Gasdurchtrittsöffnungen (10), wobei
 - 20 - der Filterkörper (6) aus einem Trägergewebe (11) mit einer auflaminierten mikroskopisch gelochten Kunststoffmembrane (12) besteht.
 - 25
2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Zentralkörper (5) unter Zwischenschaltung eines Dicht-
ringes (13), z. B. O-Ringes, in eine die Behälteröffnung (3) bildende Bohrung in der Behälterdecke (4) eingesetzt
30 ist.

DE 299 22 090 U1

16.12.99

Andr j wski, H nk & S zi n, Pat ntnwält in Ess n

9

3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,
dass die Verschlusskappe (7) und die Schutzkappe (9)
mittels einer Rastsitzverbindung (14) oder einer
Schraubverbindung auf dem Zentralkörper (5) lösbar
5 befestigt sind.

4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch
gekennzeichnet, dass die auf den Zentralkörper (5)
aufgerastete Verschlusskappe (7) bei in die Bohrung
10 eingesetztem Zentralkörper (5) auf der Behälterdecke (4)
aufsitzt.

5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch
gekennzeichnet, dass die Schutzkappe (9) Auflager (15),
15 z. B. zapfenartige Auflager (15), für den in dem Zentral-
körper (5) angeordneten Filterkörper (6) aufweist.

6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch
gekennzeichnet, dass die Auflager (15) und Gasdurchtritts-
20 öffnungen (10) über den Umfang der Schutzkappe (9) verteilt
sind.

7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch
gekennzeichnet, dass der Filterkörper (6) einen H-förmigen
25 Querschnitt aufweist, wobei der H-Steg (16) eine
Filtermembrane und die H-Schenkel (17) einen gegen die
Innenwandung des Zentralkörpers (5) mit Dichtwirkung
anliegenden und ggf. unter vorgegebener Spannung einen
eingespannten Filterzylinder bilden.

30

DE 299 22 090 U1

15.12.99

Andr jewski, Honke & Sozien, Patentanwälte in Essen

10

8. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch
gekennzeichnet, dass der Zentralkörper (5) eine Kragen-
aufnahme (18) aufweist und der Filterkörper (6) mit einem
korrespondierenden Kragen (19) am Filterzylinder in die
5 Kragenaufnahme (18) eingreift.

9. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch
gekennzeichnet, dass der Kragen (19) des Filterkörpers (6)
mit der Kragenaufnahme (18) des Zentralkörpers (5)
10 verschweißt ist.

10. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch
gekennzeichnet, dass die Kunststoffmembrane (12) aus
Polytetrafluorethylen (PTFE) besteht und mehrere Millionen
15 ggf. mehr als eine Milliarde Löcher/cm² aufweist.

DE 299 22 090 U1

15.10.99

Fig. 1

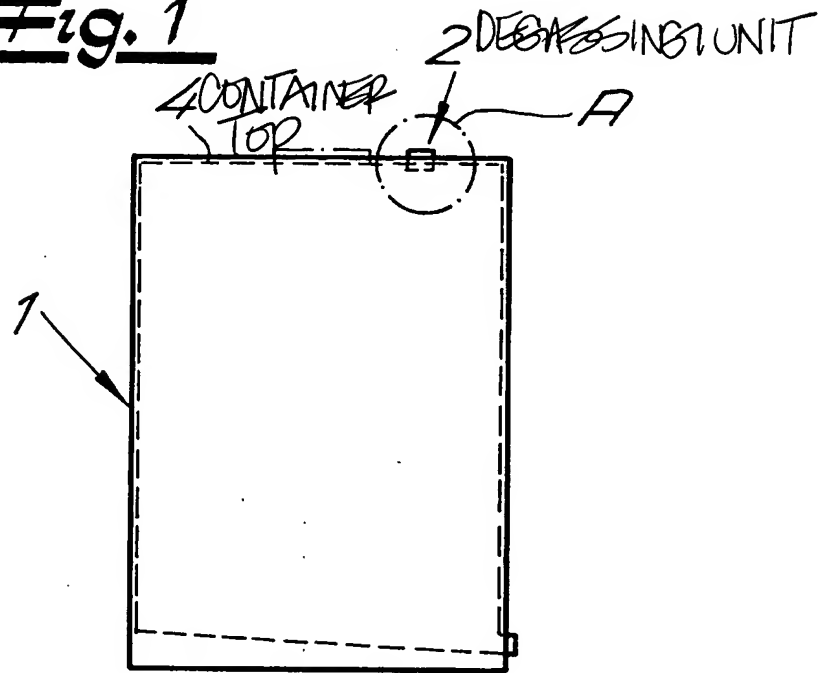
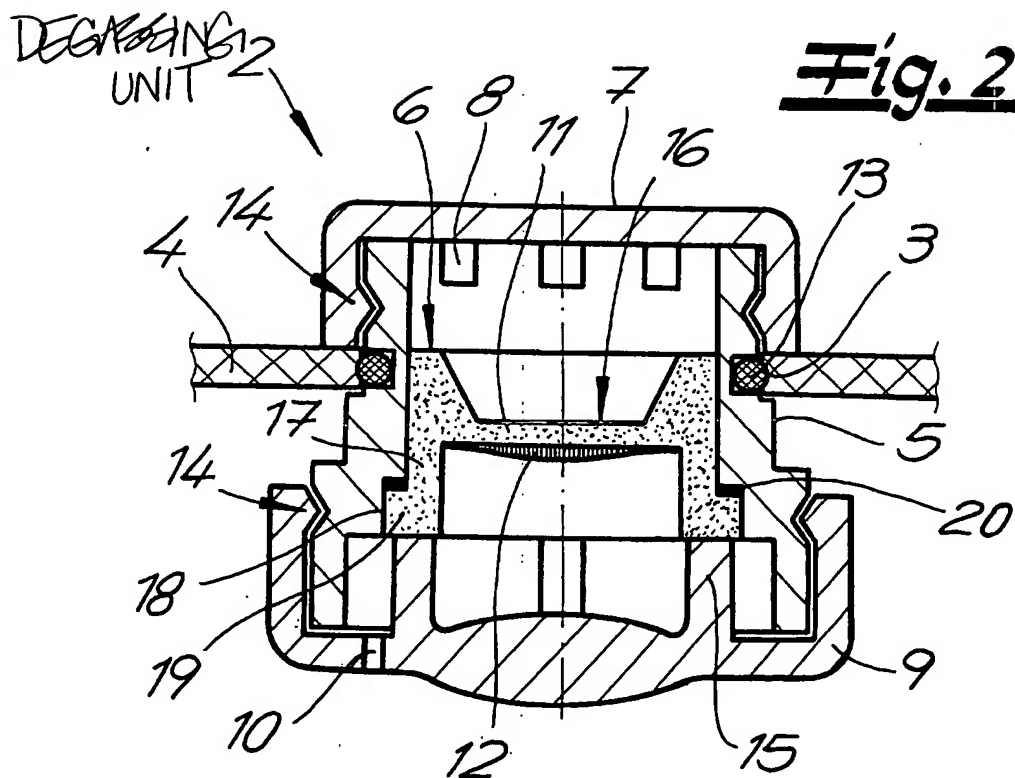


Fig. 2

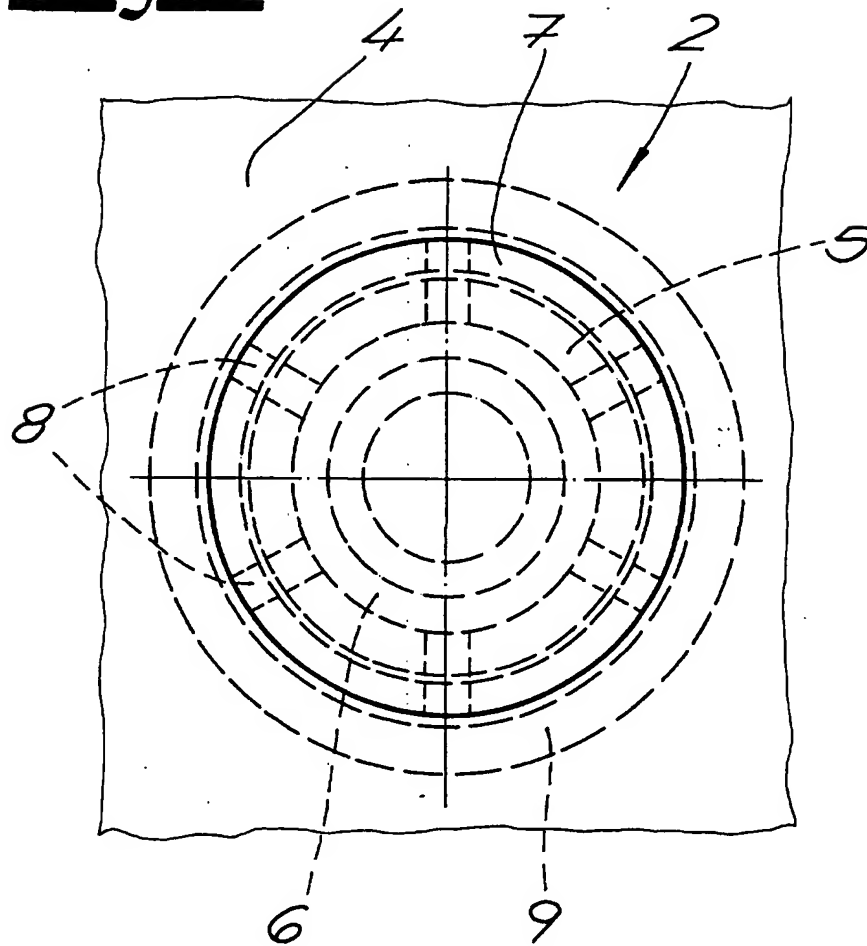


DE 299 22 090 U1

90924

18.12.99

Fig. 3



DE 299 22 090 U1

90924

16.12.99

Fig. 4

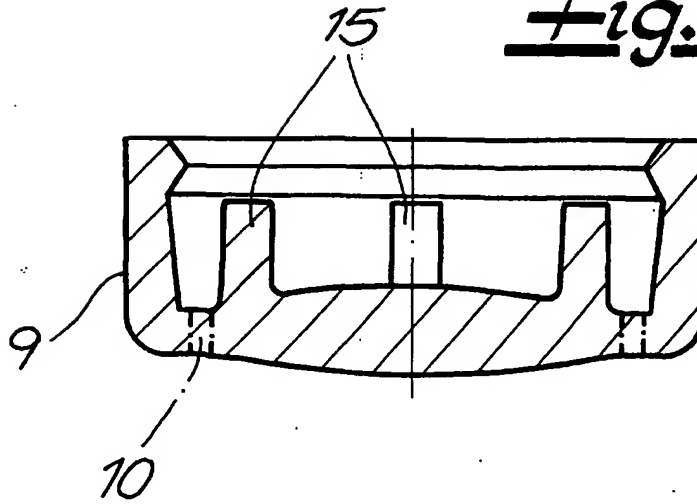
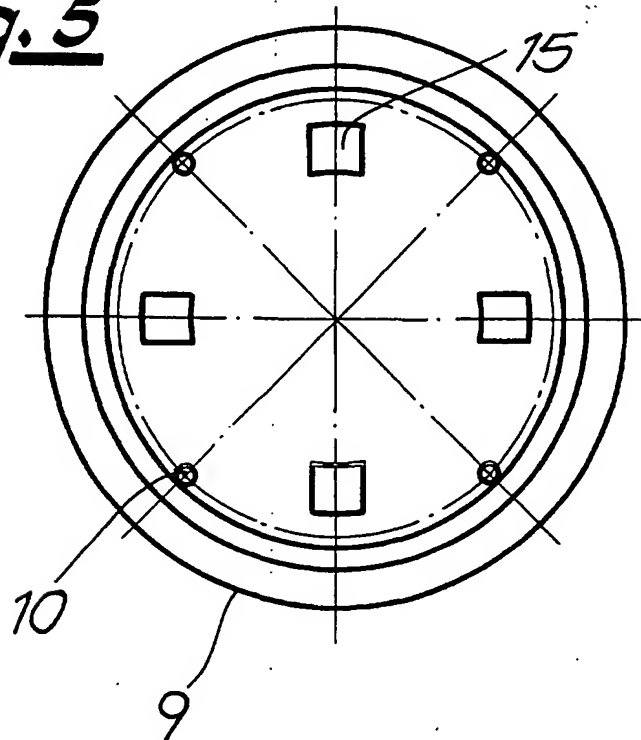


Fig. 5



DE 299 22 090 U1

76924